

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ**

**TATIELE CHICÓRA**

**AS HISTÓRIAS EM QUADRINHOS E O ENSINO DE CIÊNCIAS: O QUE DIZEM OS  
PROFESSORES?**

**CURITIBA**

**2018**

**TATIELE CHICÓRA**

**AS HISTÓRIAS EM QUADRINHOS E O ENSINO DE CIÊNCIAS: O QUE DIZEM OS  
PROFESSORES?**

Artigo apresentado como requisito parcial à conclusão do Curso de Especialização em Mídias Integradas na Educação, do Setor de Educação Profissional e Tecnológica, da Universidade Federal do Paraná.

Orientador(a): Prof(a). MSc Águeda T. Thormann

**CURITIBA**

**2018**

## **As histórias em quadrinhos e o Ensino de Ciências: O que dizem os professores?**

**Tatiele Chicóra**

### **RESUMO**

As histórias em quadrinhos (HQ) constituem uma forma narrativa que encanta e conquista leitores em todo mundo. A partir da década de 1990, iniciou-se a inserção dos quadrinhos em livros didáticos, o que contribuiu para o seu reconhecimento como material potencialmente significativo para o processo de ensino-aprendizagem. Assim, considerando a relevância desta mídia para a educação, buscou-se neste trabalho investigar, em que medida o professor de Ciências do Fundamental II, e os professores de Biologia, Física e Química do Ensino Médio utilizam HQ em sua prática pedagógica. Para tanto, foi aplicado um questionário a dezesseis professores da rede estadual de Ensino do município de Curitiba e realizada a análise textual discursiva (ATD) das respostas dos participantes. A análise realizada aponta que a grande maioria dos participantes utiliza HQ em sua prática docente e que, as principais finalidades educacionais associadas ao uso da HQ são a motivação e fatores instigadores que podem desencadear discussões a respeito de um determinado conteúdo.

**Palavras-chave:** Histórias em quadrinhos. Ensino-aprendizagem. Ensino de Ciências.

### **1 INTRODUÇÃO**

Encantar os alunos faz parte da profissão docente, da arte de ser professor. O currículo impõe objetivos claros e concretos a serem atingidos, porém, nem sempre o aluno se interessa imediatamente por eles ou no momento em que são propostos. Buscam-se recursos para despertar o interesse da criança e do jovem, como uma forma de mediar ou potencializar o processo de ensino-aprendizagem.

Neste quesito, as tecnologias contribuem positivamente para desenvolver a tarefa do educador. Partindo da observação empírica, constata-se que entre as mídias impressas, as histórias em quadrinhos (HQ), parecem exercer especial atração ao aluno. Há uma vasta gama de opções para este tipo de leitura, dentre os quais podemos citar os gibis, os periódicos e livros impressos em formato de HQ, as tirinhas ou charges inseridas em jornais e revistas e a internet que, por meio de sites, blogs ou páginas oferece uma diversa variedade deste material.

Pensando em aprofundar essa percepção empírica, optou-se por discutir sobre o uso de HQ no Ensino de Ciências no Ensino Fundamental II e Biologia, Física e Química no Ensino Médio. O professor faz uso dessa mídia? Que critérios utiliza para selecionar o material? Qual a finalidade educacional atrelada ao uso dessa mídia?

Dessa forma, buscou-se responder a seguinte questão: em que medida o professor de Ciências do Fundamental II, e os professores de Biologia, Física e Química do Ensino Médio utilizam HQ em sua prática pedagógica?

Assim, o objetivo geral desta pesquisa é investigar em que medida o professor de Ciências do Fundamental II, e os professores de Biologia, Física e Química do Ensino Médio utilizam HQ em sua prática pedagógica. Os objetivos específicos elencados para direcionar a pesquisa foram: mapear os pressupostos teóricos que sustentam o uso de HQ no Ensino; caracterizar a importância das HQ para o Ensino, especialmente na disciplina de Ciências no Ensino fundamental II e Biologia, Física e Química no Ensino Médio; investigar como as HQ são vistas e/ou utilizadas por professores de Ciências no Ensino fundamental II e Biologia, Física e Química no Ensino Médio.

Nesta perspectiva, o estudo foi desenvolvido a partir da investigação com professores de Ciências do Ensino Fundamental II e professores de Biologia, Física e Química do Ensino Médio que atuam em escolas da rede estadual de ensino no município de Curitiba.

O interesse pelo tema surgiu durante o curso de graduação da pesquisadora, ao participar do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), subprojeto Física, que proporcionou intensa reflexão sobre a utilização de diferentes estratégias de ensino-aprendizagem na prática docente. Este projeto trouxe a oportunidade de estudar e discutir diversos textos, artigos e livros

que tratavam da utilização de abordagens diferenciadas relacionadas ao ensino e aprendizagem de Física.

A participação no projeto motivou a busca por referenciais teóricos que sustentam o uso de diferentes linguagens no ensino de Física. Durante essa busca encontrou-se as HQ que, devido à sua facilidade de leitura, poderiam ser utilizadas como uma estratégia de ensino-aprendizagem para promover discussões sobre diversos conteúdos em sala de aula. Autores como Testoni; Souza; Abib (2003); Vergueiro (2004); Testoni; Souza; Nakamura (2013); Souza; Vianna (2013), destacam os benefícios das HQ para o ensino, visto que a linguagem verbal e não verbal contida nas HQ, além de motivadora, permite ao estudante se expressar sobre um determinado assunto. Assim se justifica a presente pesquisa.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

Sabe-se da atração que as HQ exercem sobre as crianças e jovens. Como teria surgido essa forma de comunicação, que alia texto e imagem? Segundo Marny (1970) os primórdios das HQ remontam a dois eventos: as pinturas rupestres, elaboradas pelos homens das cavernas como uma forma de expressão ou registro de eventos e o advento do alfabeto fonético, ou seja, da linguagem escrita. Assim, pode-se considerar as HQ como uma ferramenta que realiza uma relação dinâmica entre imagem e texto.

De acordo com Marny (1970) considera-se que a primeira história com continuidade, que pode ser considerada como uma HQ, surge na França no ano de 1889 sendo nomeada de *La famille Fenouillard*. A primeira HQ com balões surge nos Estados Unidos, em 1895, em *Yellow Kid*.

Inicialmente, os quadrinhos estavam presentes apenas em jornais e possuíam como principal característica o aspecto cômico. Assim, a finalidade desta ferramenta era realizar sátiras sobre os mais diversos assuntos do cotidiano. De acordo com Vergueiro (2004), após a segunda guerra mundial, nota-se uma alta popularidade das HQ, acarretando no início do debate a respeito da influência dos quadrinhos sobre os leitores. Apesar das duras críticas, anos mais tarde ocorre o reconhecimento do potencial pedagógico das HQ, uma vez que esta ferramenta dispõe de diversos recursos visuais que potencializam a aprendizagem de conceitos.

## 2.1 HQ: UM RECURSO INTERESSANTE A FAVOR DA EDUCAÇÃO

As HQ constituem uma forma narrativa em que se apresentam situações por meio de imagens e diálogos em vários quadrinhos, colocados em sequência na horizontal. O potencial criativo e a linguagem associados à combinação de desenhos, cores e figuras, potencializam a utilização desse gênero textual em diversos meios de comunicação, tais como jornais e revistas. Entretanto, nem sempre as HQ foram consideradas como potenciais no meio educacional.

De acordo com Vergueiro (2004) a popularidade gerada pelos quadrinhos pode ter sido responsável por desencadear uma certa desconfiança, com relação ao seu uso no processo de ensino-aprendizagem. Devido ao fato de inicialmente as HQ serem produzidas com a finalidade comercial, as pessoas duvidavam que este tipo de leitura contribuísse para a formação educacional, moral e cultural das crianças e adolescentes. A inserção dos quadrinhos em sala de aula ocorreu a passos lentos e com diversas restrições, entretanto, um dos fatores que contribuiu para a aceitação deste material no ensino foi a incorporação de quadrinhos em diferentes livros didáticos.

Segundo Vergueiro (2004) tal inserção ocorreu de forma tímida, uma vez que as HQ eram utilizadas apenas para ilustrar aspectos específicos de determinados conteúdos, que antes eram explicados por textos escritos.

No Brasil, principalmente após a avaliação realizada pelo Ministério da Educação a partir de meados dos anos de 1990, muitos autores de livros didáticos passaram a diversificar a linguagem no que diz respeito aos textos informativos e às atividades apresentadas como complementares para os alunos, incorporando a linguagem dos quadrinhos em suas produções (VERGUEIRO, 2004, p. 22).

Vergueiro (2004) aponta alguns aspectos positivos da utilização das HQ para o ensino: promovem uma participação mais ativa dos estudantes durante as aulas; a interligação do texto à imagem amplia a compreensão de conceitos; o alto nível de informação e conteúdos abordados nas HQ permite ao professor utilizá-las em diversas situações; favorecem a comunicação entre professor e aluno; promovem o hábito da leitura, enriquecem o vocabulário dos estudantes e potencializam o desenvolvimento do pensamento crítico e imaginação.

Além dos aspectos destacados anteriormente, Andraus (2010, p. 187) ressalta que “a união dos desenhos dos quadrinhos, com a lógica cartesiana de sua estrutura mais os textos fonéticos, podem corroborar numa ativação diferenciada do cérebro, do que aquela pertinente ao texto *per si*”. Assim, podemos destacar que os aspectos que compõem um quadrinho auxiliam no processo de compreensão de conceitos de uma forma diferente do que somente a linguagem escrita em si.

Andraus (2010, p. 187) destaca que

Além disso, a própria estrutura diagramada da página de uma HQ é única nas artes: em cada página, o olhar do leitor verifica passado, presente e futuro ao mesmo tempo, visto que os desenhos são sequenciados e a visão periférica do leitor percebe os quadros que estão por vir (bem como os que passaram) enquanto mira ou foca num determinado quadrinho da página. (ANDRAUS, 2010, p. 187)

Além de expor a riqueza das HQ, Andraus (2010) reforça o argumento de que a leitura quadrinhística proporciona um aperfeiçoamento de aspectos cognitivos relacionados à atenção. Nesse sentido, esta ferramenta pode ser considerada como aliada do professor para despertar a curiosidade e, conseqüentemente, a atenção dos estudantes com relação a um determinado conceito.

Entretanto, para atingir a finalidade educacional traçada inicialmente, se faz necessário um planejamento sobre o uso dos quadrinhos, uma vez que este tipo de leitura em sala de aula não deve ser considerado como um momento de descontração para os estudantes, mas sim como uma possibilidade de aprendizagem.

## 2.2 AS HQ E O ENSINO NA ÁREA DE CIÊNCIAS

O Ensino de Ciências, na maioria das escolas, configura-se pela aula chamada como ‘tradicional’, em que o professor fala e escreve na lousa e o aluno ouve e copia. Nesse sentido, o aluno é considerado como ser passivo do processo educacional, visto que não interage diretamente. Assim, não é considerado como o protagonista durante a construção do conhecimento.

Esse modelo de aula tem sido duramente criticado entre os pesquisadores da área educacional, uma vez que dificilmente discute-se sobre as relações estabelecidas entre as diversas áreas para a construção do conhecimento,

resultando em um tipo de treino para avaliações (MOREIRA, 2014). Entretanto, não se pode generalizar e considerá-lo como inadequado, uma vez que, dependendo dos objetivos definidos pelo educador para uma aula, este método pode se mostrar eficiente.

Apesar de uma aula caracterizada como ‘tradicional’ mostrar-se interessante em alguns casos, observa-se que ela nem sempre se torna atrativa aos olhos dos alunos. A evolução dos meios de comunicação aproximou as pessoas de ferramentas de aprendizagem mais atrativas do que a linguagem escrita, como os laboratórios virtuais, vídeos, simuladores, entre outros. Nesse sentido, este modelo de aula diverge da realidade em que os alunos estão inseridos, podendo provocar desinteresse. Usar diferentes mídias e tecnologias na escola, de acordo com Moran (2017), modifica o processo de aprendizagem, personalizando-o e possibilitando que o próprio aluno construa seu conhecimento.

Assim, surgem na literatura trabalhos que apresentam diferentes tipos de abordagens a serem utilizadas no processo de aprendizagem, como uma estratégia para despertar o interesse dos alunos. Dentre as diversas possibilidades, encontra-se os quadrinhos.

Pizzarro (2009, p. 3) destaca que

Assim como em outros veículos de comunicação em massa, as histórias cotidianas de gibis destacam-se por possuir uma grande variedade de conceitos e conteúdos que, embora não tenham a pretensão de ser textos escolares, contribuem de maneira significativa para este processo. Portanto, a presença de informações e conceitos dentro de uma narrativa quadrinizada é extremamente comum e oferece aos professores a oportunidade de utilizá-las como um recurso adicional e atrativo para o processo de ensino e aprendizagem. (PIZZARRO, 2009, P. 3)

Nesse sentido, considera-se que os elementos que compõem uma HQ, como a imagem, o formato e a linguagem utilizada configuram-na como um material didático atraente aos olhos dos estudantes, uma vez que os quadrinhos possibilitam a abordagem de um conceito de modo diferente do que um texto escrito, por exemplo.

De acordo com Testoni e Abib (2003, p. 2) as HQ podem ser utilizadas em diferentes momentos no processo de ensino-aprendizagem, cabendo ao professor definir o momento em conformidade com a finalidade educacional pretendida.



Considerando tais momentos do processo educacional, os autores criam quatro categorias que classificam o uso das HQ:

a) categoria ilustrativa, cuja principal função é representar de forma gráfica um fenômeno previamente estudado, possuindo primordialmente uma função catártica; b) categoria explicativa, que possui como principal característica a explicação integral de um fenômeno físico, abordando-o na forma de Quadrinho [...] c) categoria motivadora, a qual tem como objetivo, inserir no enredo da HQ, o próprio fenômeno físico, sem uma explicação prévia do mesmo. Tal fato buscaria motivar o aluno a pesquisar/entender a respeito do tema tratado para compreender a narrativa colocada pela História em Quadrinho; d) categoria instigadora, que possui como principal característica, a proposição explícita, no decorrer do enredo, de uma situação/questão que faça o aluno pensar a respeito do assunto tratado. (TESTONI E ABIB, 2003, P. 2)

Os autores ressaltam que, dependendo do momento em que a HQ é utilizada, um mesmo quadrinho pode possuir classificações distintas, assim, o uso dos quadrinhos é considerado bastante amplo em sala de aula.

Pode-se destacar que o caráter lúdico aproxima o estudante deste tipo de leitura, uma vez que as ilustrações coloridas, a linguagem de fácil compreensão e o enredo formam um conjunto que convida o leitor a participar da situação retratada. Em muitos casos, percebe-se que a forma como a HQ é construída auxilia no desenvolvimento de processos cognitivos, como a interpretação, uma vez que nem sempre a linguagem verbal revela todos os detalhes, cabendo ao leitor uma análise da trama em geral.

Cagnin<sup>1</sup> (1975, p. 51, *apud* Testoni, 2003, p. 42) destaca que

[...] a análise linguística dos quadrinhos deve enfatizar a dependência entre a imagem escrita e a desenhada, pois, mesmo nas HQ consideradas mudas, onde só o elemento visual assume todas as funções representativas, a interação entre as duas formas de códigos se faz necessária no momento em que o leitor nomeia e estabelece relações lógicas entre as unidades percebidas pelo estímulo visual.

Assim, a união entre a linguagem verbal e a imagem proporciona ao leitor a compreensão de alguns fenômenos científicos que apenas um texto não seria capaz de retratar.

---

<sup>1</sup> CAGNIN, A. L. **Os Quadrinhos**. São Paulo: Editora Ática, 1975.

Por fim, destaca-se que as HQ podem ser consideradas um material didático que, se utilizados com objetivos educacionais, possibilitam uma proximidade entre os estudantes e o conhecimento científico, desmistificando a ideia de que Ciência é apenas para gênios.

### 2.3 ALGUMAS PRODUÇÕES QUE PODEM SER UTILIZADAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS

O advento das tecnologias digitais possibilitou o livre acesso a um grande repertório de HQ dos mais diversos cartunistas, tanto a nível nacional quanto internacional. Isso permite que o educador utilize tais materiais em sala de aula sem a necessidade de investimento financeiro.

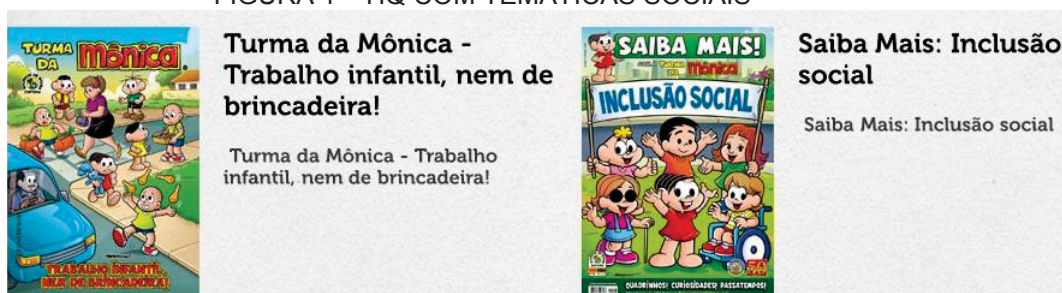
Dentre as diversas possibilidades, destaca-se a produção quadrinhística de Maurício de Sousa. Carvalho e Martins (2009, p. 126) ressaltam que

Um dos motivos para que haja tanta receptividade do público brasileiro em relação à Turma da Mônica (tanto adultos como crianças) se deve ao fato de a Editora (antes Globo e agora Panini) estar sempre em sintonia com os acontecimentos sociais, o que acrescenta aos quadrinhos questões contemporâneas. O avanço no traço utilizado para desenhar os personagens, além do cuidado em detalhar suas reações através de expressões faciais, faz com que tenhamos o material genuinamente brasileiro que mais agrada o público infantil desde a década de 1960. (CARVALHO E MARTINS, 2009, P. 126)

Fica clara a relevância do texto e imagens das HQ estarem contextualizados na realidade do público a que se destinam, inclusive atualizados quanto aos acontecimentos da vida real.

Na figura 1, apresenta-se duas HQ com enfoque em questões sociais e que estão disponíveis na internet.

FIGURA 1 – HQ COM TEMÁTICAS SOCIAIS



FONTE: [http://turmadamonica.uol.com.br/quadrinhos/?tg\\_quadrinho=classicos](http://turmadamonica.uol.com.br/quadrinhos/?tg_quadrinho=classicos) (2011).

Além da abordagem de temas relacionados à realidade social do país e as características estéticas dos quadrinhos de Maurício de Sousa, Pizarro (2009, p. 3) destaca que é bastante frequente a presença de conteúdos referentes ao currículo de Ciências nas produções desse cartunista, tais como doenças ou temas relacionados ao meio ambiente. Assim, esse material configura-se como de grande relevância para a abordagem de conceitos científicos em sala de aula.

Nesse sentido, além do caráter lúdico, este material possibilita que o professor utilize os quadrinhos para apresentar, discutir ou introduzir um conteúdo relacionado a Ciências por meio das HQ, tornando a abordagem mais atraente aos olhos dos alunos. Destaca-se na figura 2 alguns exemplos de HQ que podem ser utilizadas na discussão de aspectos relativos à saúde, em aulas de Ciências.

FIGURA 2 – HQ COM TEMÁTICAS VOLTADAS À SAÚDE



FONTE: [http://turmadamonica.uol.com.br/quadrinhos/?tg\\_quadrinho=classicos](http://turmadamonica.uol.com.br/quadrinhos/?tg_quadrinho=classicos) (2011).

Além dos quadrinhos que abordam temas relacionados à saúde, é possível encontrar inúmeras tirinhas que podem ser utilizadas nas disciplinas que compõem a

área de Ciências. A figura 3 apresenta uma tirinha que pode ser utilizada para abordar o conceito de força, em aulas de Física.

FIGURA 3 – TIRINHA RELACIONADA AO CONCEITO DE FORÇA



FONTE: <http://turmadamonica.uol.com.br/tirinhas/index.php?a=5> (2005).

A tirinha representada na figura 4 pode ser utilizada para nortear discussões referentes à construção do conhecimento científico, mais especificamente sobre o papel do cientista e do método científico no processo de construção da Ciência.

FIGURA 4 – TIRINHA RELACIONADA À CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO



FONTE: <http://turmadamonica.uol.com.br/tirinhas/index.php?a=5> (2005).

A figura 5 apresenta uma situação que possibilita discutir sobre a importância das unidades de medida nas Ciências e a unificação das mesmas, conforme o sistema internacional.



FIGURA 5 – TIRINHA RELACIONADA A UNIDADES DE MEDIDA



FONTE: <http://turmadamonica.uol.com.br/tirinhas/index.php?a=5> (2005).

A figura 6 apresenta uma tirinha que pode ser utilizada em aulas de Ciências para discutir sobre as características dos reinos e nomenclatura de espécies.

FIGURA 6 – TIRINHA RELACIONADA A EQUINODERMES



FONTE: <https://nacienciaomnataia.wordpress.com/2012/09/01/tirinha-da-mafalda/> (2001).

A figura 6 se refere a uma tirinha que pode ser utilizada para discutir ou apresentar o conceito de densidade.

FIGURA 7 –TIRINHA RELACIONADA A DENSIDADE

**O melhor de Calvin Bill Watterson**



FONTE: <http://www.ciencias.seed.pr.gov.br/modules/galeria/detalhe.php?foto=2217&evento=1#menu-galeria> (1988).

Assim, pode-se perceber que são inúmeras as possibilidades de uso das HQ em sala, nas aulas de Ciências. Neste trabalho, destacou-se apenas algumas produções do cartunista brasileiro Maurício de Sousa, entretanto, pode-se citar como outras referências o cartunista argentino Quino, cuja principal personagem é a Mafalda (figura 6), e o americano Bill Watterson, criador do personagem Calvin (Figura 7).

### 3 METODOLOGIA

Esta pesquisa caracteriza-se por ser descritiva, exploratória e de natureza qualitativa. Foi desenvolvida junto a 16 professores de Ciências do Ensino Fundamental II e Física, Química e Biologia do Ensino Médio, que atuam em colégios da rede pública de Ensino na cidade de Curitiba-PR. Como instrumento para a constituição de dados realizou-se a aplicação de um questionário (Apêndice A) que visa investigar em que medida os sujeitos de pesquisa utilizam HQ em sua prática pedagógica.

A análise dos dados foi pautada nos princípios da Análise Textual Discursiva (ATD), proposta por Moraes e Galiazzi (2007). De acordo com os autores, inicialmente deve-se delimitar o *corpus* da análise, ou seja, as informações resultantes da aplicação de instrumentos de constituição de dados, que serão consideradas no processo de análise. Este material possibilita que o pesquisador construa significados e estabeleça relações com as teorias de base.

Moraes e Galiazzi (2007) destacam que a metodologia se divide em três etapas: unitarização, categorização e comunicação. Na primeira etapa ocorre a desmontagem dos textos, ou seja, a fragmentação deste em pequenas unidades de análise. Esse processo permite destacar os principais elementos constituintes em um determinado extrato textual. A segunda etapa compreende a comparação entre as unidades obtidas anteriormente, com intuito de realizar agrupamentos de elementos semelhantes. Nesse processo, o pesquisador pode utilizar categorias a priori, ou seja, categorias presentes na literatura, ou categorias a posteriori que são categorias que emergem durante a análise. Na terceira etapa ocorre a construção do metatexto, que pode ser definido como uma nova interpretação que tem origem no corpus, mas que expressa a compreensão geral do todo.

O instrumento utilizado na pesquisa de campo, o questionário, foi enviado a 53 professores, sendo que alguns foram entregues pessoalmente em alguns estabelecimentos de Ensino e outros foram encaminhados através de e-mail ou outras mídias virtuais. A amostra idealizada foi de 30 professores participantes, porém a amostra totalizou dezesseis professores da rede Estadual de Educação do município de Curitiba, que lecionam pelo menos umas das disciplinas a seguir: Ciências no Ensino Fundamental II, Biologia, Física e Química no Ensino Médio.

A análise dos dados foi realizada em duas etapas. Inicialmente, foi traçado o perfil dos participantes desta pesquisa, com relação à sua formação acadêmica e proximidade com as HQ em sua trajetória pessoal e profissional. Em seguida realizou-se a ATD das respostas presentes nos questionários, buscando realizar uma categorização *a priori*, ou seja, a partir de categorias já disponíveis na literatura.

Com intuito de identificar a finalidade educacional atribuída às HQ pelos participantes da pesquisa, utilizou-se as categorias definidas por Testoni e Abib (2003): categoria ilustrativa, categoria explicativa, categoria motivadora e categoria instigadora.

A seguir, foi realizada uma abordagem com maior profundidade a respeito da análise realizada, bem como os resultados obtidos.

#### **4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

Organizou-se a análise dos questionários que se configuram como o material de constituição de dados desta pesquisa em duas etapas, a saber: construção do perfil dos participantes e análise de aspectos referentes ao uso de HQ no Ensino de Ciências. A seguir, descreve-se as etapas citadas.

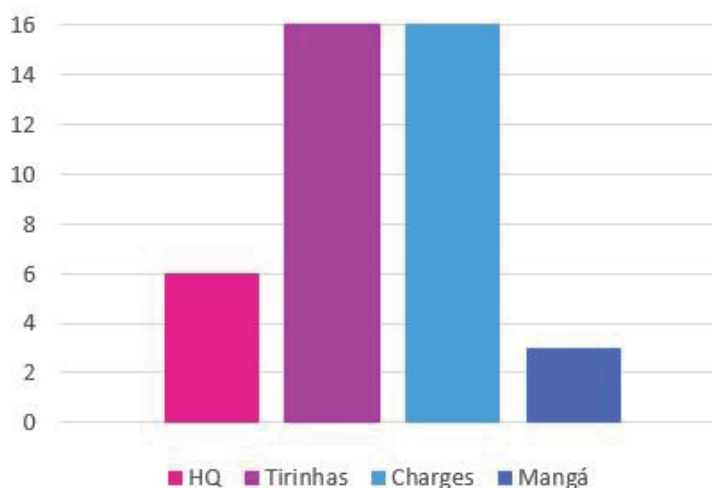
Quanto ao perfil dos participantes da pesquisa, destaca-se que a quantidade de respondentes foi inferior ao número inicialmente definido, entretanto, diferentes fatores podem ter corroborado para esse resultado. Levanta-se algumas hipóteses: apesar de garantido o absoluto sigilo quanto à identidade, alguns professores podem ter apresentado receio de serem expostos; devido à grande carga horária a que alguns educadores estão submetidos, não houve tempo hábil para a participação; falta de familiaridade com o assunto.

#### 4.1 O PERFIL DOS PARTICIPANTES DA PESQUISA

Com relação à atuação profissional, os participantes da pesquisa dividem-se entre as disciplinas de Biologia e Ciências (3), Física (8) e Química (5). Os professores licenciados em Ciências biológicas atuam tanto nas séries finais do Ensino Fundamental II quanto no Ensino Médio.

Todos os participantes possuem o hábito de leitura de pelo menos uma das modalidades das HQ, conforme exposto no gráfico 1.

GRÁFICO 1 – FREQUÊNCIA DE LEITURA DAS DIFERENTES MODALIDADES DE HQ



FONTE: a autora, (2018).

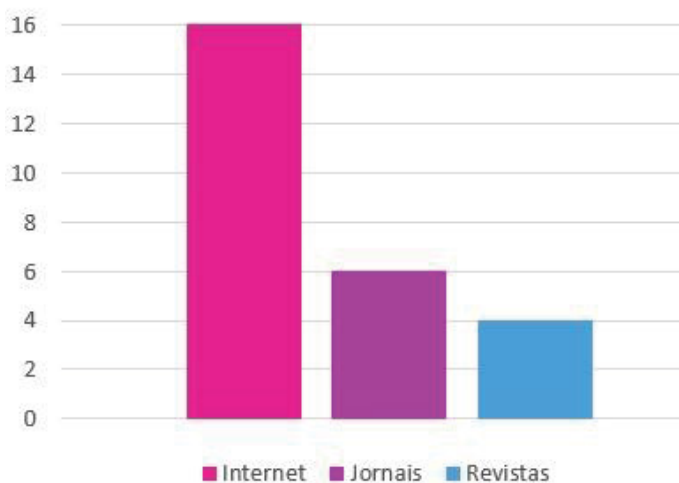
Percebe-se que todos os respondentes leem tirinhas e charges, enquanto apenas seis professores costumam ler HQ e somente três leem mangás. Uma das hipóteses para esse resultado é o fato de que o formato das tirinhas e charges as configuram como um tipo de leitura rápida, enquanto que as HQ e os mangás demandam maior tempo para leitura.

Vergueiro (2004), relata que após a segunda guerra mundial aumentou a popularidade das HQ, e assinala que em decorrência disso começou-se a discutir a influência dos quadrinhos sobre os leitores. Autores de livros didáticos passaram a incorporar a linguagem dos quadrinhos em suas produções.

O gráfico 2 representa as respostas dos participantes com relação à mídia utilizada para a leitura.



GRÁFICO 2 – MÍDIA UTILIZADA PARA A LEITURA DAS DIFERENTES MODALIDADES DE HQ



FONTE: a autora, (2018).

Os resultados apresentados demonstram que o acesso à mídia digital está cada vez mais presente, conforme destacado anteriormente. As HQ estão disponíveis em sites, blogs e redes sociais, o que facilita o contato dos indivíduos com esse tipo de leitura. Entretanto, as mídias impressas também se configuram como um meio de acesso às HQ, uma vez que no ambiente escolar é recorrente a distribuição de jornais regionais e revistas voltadas ao Ensino que trazem em seus conteúdos esse tipo de material.

Além desses meios de acesso, pode-se destacar o papel dos livros didáticos como precursores das HQ na área educacional. Vergueiro (2004) destaca que a inserção dos quadrinhos em sala de aula ocorreu a passos lentos e com diversas restrições, entretanto, um dos fatores que contribuiu para a aceitação deste material no ensino foi a incorporação de quadrinhos em diferentes livros didáticos.

Andraus (2010) destaca que os aspectos que compõem um quadrinho auxiliam no processo de compreensão de conceitos de uma forma diferente do que somente a linguagem escrita em si. Assim, pode-se inferir que seja um dos fatores que motivam os professores a buscar por este material e utilizá-lo em sala de aula.

#### 4.2 ASPECTOS DIDÁTICOS DAS HQ NO ENSINO DE CIÊNCIAS

Este tópico aborda a análise de aspectos didáticos referentes ao uso das HQ no Ensino, presentes nas respostas dos participantes. Com relação à importância do

uso desta mídia no processo de ensino-aprendizagem, todos os participantes afirmaram que este material se apresenta como interessante para tal finalidade. Entretanto, um dos participantes revelou que, apesar de considerar as HQ como um material potencialmente significativo no Ensino de conceitos científicos, jamais fez uso do mesmo. Como justificativa, revela que não havia refletido sobre a possibilidade de associar quadrinhos em sua prática docente.

O quadro 1 apresenta a relação de conteúdos para os quais as HQ foram utilizadas pelos participantes da pesquisa durante a prática docente.

QUADRO 1 – RELAÇÃO DE CONTEÚDOS EM QUE AS HQ FORAM UTILIZADAS

<b>Disciplina</b>	<b>Conteúdos</b>
Biologia e Ciências	Agrotóxicos; Degradação Ambiental; Evolução; Poluição; Teoria Celular
Física	Conceito de massa e Peso; Eletricidade; Energia; Força; Gravidade; Ondas
Química	Produção de Energia; Radioatividade; Teoria Atômica; Transformações Químicas

FONTE: a autora, (2018).

O quadro 1 revela uma grande diversidade de conteúdos nos quais os participantes da pesquisa fizeram o uso dos quadrinhos como ferramenta pedagógica. Esse resultado demonstra que é possível associar HQ na prática docente durante as aulas de Ciências e reforça o argumento exposto anteriormente, de que há uma vasta gama de material disponível para uso em sala de aula.

Com relação aos critérios utilizados durante a triagem do material, os principais aspectos ressaltados pelos respondentes foram: articulação com o tema definido para a aula, clareza das ideias e da linguagem presentes no material e a apresentação correta de conceitos científicos.

Pizzarro (2009) defende o uso das HQ na forma de gibis por possuir variedade de conceitos e conteúdos que, mesmo sem ser textos escolares, contribuem para a aprendizagem. Ressalta que esta mídia oferece aos professores

a oportunidade de utilizá-la como um recurso atraente no processo de ensino e aprendizagem.

As principais vantagens e desvantagens associadas ao uso das HQ no Ensino elencadas pelos participantes da pesquisa estão organizados no quadro 2.

QUADRO 2 – VANTAGENS E DESVANTAGENS DO USO DE HQ NO ENSINO

<b>Vantagens</b>	<b>Desvantagens</b>
Torna a aula mais divertida; Permite contextualizar o conceito com o cotidiano; Exploração da criatividade; Aspectos lúdicos motivam os estudantes; Possibilita uma abordagem interdisciplinar; Material de fácil entendimento e acesso; Instiga a curiosidade; Proporciona o aprimoramento da prática pedagógica;	Demanda de um tempo maior para preparar a aula; Aplicabilidade do recurso, pois sabemos que nem sempre na prática a atividade se concretiza como no planejamento; Algumas vezes é necessário que os estudantes possuam um conhecimento prévio do assunto, para que entendam a HQ; O material é pouco elaborado se usado sozinho;

FONTE: a autora, (2018).

Percebe-se que alguns aspectos positivos do uso das HQ destacados pelos participantes convergem com as vantagens apontadas por Vergueiro (2004), tais como: a interligação do texto à imagem amplia a compreensão de conceitos; o alto nível de informação e conteúdos abordados nas HQ permite ao professor utilizá-las em diversas situações e potencializam o desenvolvimento do pensamento crítico e imaginação.

Além das vantagens e desvantagens do uso das HQ no Ensino, buscou-se identificar a principal finalidade educacional atribuída ao uso das HQ no Ensino de Ciências, pelos professores participantes. Nesse sentido, foi realizada a categorização das respostas presentes no questionário, considerando as categorias definidas por Testoni e Abib (2003). O quadro 2 apresenta a síntese das categorias de análise utilizadas.

QUADRO 3 – SÍNTESE DAS CATEGORIAS DE ANÁLISE

<b>Categoria</b>	<b>Síntese</b>
Explicativa	Nesta categoria o quadrinho possui como principal característica a explicação integral de um fenômeno ou conceito científico.
Ilustrativa	Nessa categoria considera-se que a principal função da HQ é representar de modo diferente (lúdica), ou seja, ilustrar um conceito científico previamente estudado.
Instigadora	Nesta categoria encontra-se as HQ que, através de seu enredo ou situação, foram utilizadas para desencadear discussões a respeito do conceito abordado ou que instigaram o estudante a pensar sobre o assunto.
Motivadora	Nesta categoria o principal objetivo do uso das HQ é motivacional, ou seja, através de um quadrinho despertar a curiosidade do estudante com relação ao fenômeno retratado na história.

FONTE: a autora, (2018).

Assim, considerando as categorias apresentadas no quadro 2, realizou-se a categorização das respostas dos professores, presentes nos questionários. O Quadro 3 apresenta a relação das categorias de análise e a quantidade de professores cuja as respostas remetiam a aspectos presentes na definição de cada uma das categorias.

QUADRO 4 – CATEGORIZAÇÃO

<b>Categoria</b>	<b>Quantidade de professores</b>
Explicativa	6
Ilustrativa	1
Instigadora	12
Motivadora	15

FONTE: a autora, (2018).

Os dados presentes no quadro 3 reforçam que as HQ se configuram como um material pedagógico que, devido ao caráter lúdico, podem desencadear a

motivação dos estudantes, frente ao processo de ensino-aprendizagem de conceitos científicos, uma vez que as ilustrações coloridas, a linguagem de fácil compreensão e o enredo despertam a curiosidade sobre o tema retratado no quadrinho.

Além do caráter motivador, pode-se perceber que a maioria dos professores reconhece o potencial das HQ para desencadear discussões a respeito de um fenômeno. Nesse sentido, é possível instigar o estudante e, ao mesmo tempo motivá-lo a aprender um determinado conceito.

Andraus (2010) reforça que a leitura quadrinhística proporciona um aperfeiçoamento de aspectos cognitivos relacionados à atenção. Nesse sentido, esta ferramenta pode ser considerada como aliada do professor para despertar a curiosidade e, conseqüentemente, a atenção dos estudantes com relação a um determinado conceito.

Percebe-se que, em alguns casos, os professores participantes da pesquisa utilizaram as HQ com mais de uma finalidade educacional, assim aparecem em mais de uma categoria, conforme relata-se no extrato da resposta do professor 12: “A finalidade foi trazer um aspecto lúdico a uma temática de importância, permitindo a contextualização, exemplificação através de conteúdo imagético, e reflexão crítica de situações apresentadas no contexto do enredo da história em quadrinhos”.

Além dos aspectos didáticos citados anteriormente, percebe-se no relato do professor 3 transcrito a seguir, a relação entre o uso de HQ em sala de aula e a possibilidade de uma abordagem interdisciplinar: “Os quadrinhos permitem explorar a criatividade dos alunos quanto ao conteúdo/tema abordados, permitindo contextualização, abordagem interdisciplinar e proximidade com o gosto dos estudantes. Além disso, podem permitir a reflexão crítica sobre diferentes temas (como nas charges), permitindo também discutir aspectos sociais, econômicos e culturais”.

Por fim, destaca-se que as HQ podem proporcionar uma maior proximidade dos estudantes com a Ciência, visto que esse tipo de linguagem possibilita discussões e reflexões a respeito de fenômenos científicos de modo a estabelecer relações com o cotidiano.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Buscou-se nesta pesquisa verificar em que medida o professor de Ciências do Fundamental II, e os professores de Biologia, Física e Química do Ensino Médio utilizam HQ em sua prática pedagógica. Por meio do desenvolvimento da pesquisa foi possível constatar que as HQ se constituem uma ferramenta relevante como mídia a ser utilizada nas disciplinas que tratam da Ciência.

O perfil dos participantes da pesquisa destaca que todos atuam em colégios da rede pública de Ensino na cidade de Curitiba-PR, nas disciplinas de Biologia e Ciências (3), Física (8) e Química (5). Por meio do questionário aplicado foi possível identificar que a totalidade dos participantes possuem o hábito de leitura de pelo menos uma das modalidades de HQ e que consideram o uso desta mídia em sala de aula como uma estratégia potencialmente significativa para o processo de aprendizagem de conceitos científicos.

Percebe-se uma vasta gama de conteúdos listados pelos participantes da pesquisa, com relação aos conceitos abordados durante o uso de HQ em sala de aula. Essa informação reforça a argumentação de Vergueiro (2014), a respeito da possibilidade de uso de HQ para a abordagem dos mais diversos conceitos e de dispor de material a ser utilizado, com uma certa facilidade.

A respeito das vantagens percebidas pelos participantes, com relação ao uso das HQ no processo de aprendizagem, destacam-se a questão lúdica relacionada ao material; o despertar da criatividade e da curiosidade dos estudantes; a possibilidade de uma abordagem interdisciplinar; o fator motivacional para aprender um novo conteúdo; aperfeiçoamento da prática pedagógica. Já as principais desvantagens listadas pelos respondentes, a respeito do uso de HQ foram: a demanda de um maior tempo para a preparação da aula; a necessidade de uma triagem rigorosa do material, uma vez que em alguns casos se faz necessário que o estudante possua alguns conceitos para compreender a HQ; alguns materiais são pouco elaborados, caso sejam utilizados sem complementação.

Durante a análise identificou-se quatro principais finalidades educacionais atribuídas às HQ, conforme apontado em pesquisas anteriores por Testoni; Abib (2003). Dentre as categorias, duas apresentaram grande frequência: categoria motivadora e categoria instigadora. Assim, pode-se inferir que as HQ são consideradas como um material potencialmente significativo que possui como

principais atribuições o caráter motivacional, com relação ao aprendizado e o caráter instigador, que possibilita reflexões e discussões de conceitos científicos.

Apesar dos fatores positivos associados ao uso das HQ, faz-se necessário destacar, conforme Carvalho e Martins (2009) que essa ferramenta não pode ser considerada como solução para todos os problemas existentes no Ensino de Ciências, mas configura-se como uma possibilidade para tratar temas científicos de modo interdisciplinar. Nesse sentido, é essencial que o professor tenha clareza dos objetivos de aprendizagem associados ao uso do material, tomando o devido cuidado durante a seleção dos quadrinhos.

## REFERÊNCIAS

- ALBRECHT, E.; VOELZKE, M. R. Construção de histórias em quadrinhos nas aulas de física: uma prática didática. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 7., 2009, Florianópolis. **Anais...** [S.l.: s.n.], 2009.
- ANDRAUS, GAZY. Atualizando a educação: as histórias em quadrinhos e a importância das imagens para um equilíbrio sistêmico dos hemisférios direito e esquerdo do cérebro. **Educação & Linguagem**, v. 13, n. 22, p. 169-191, 2010.
- CARVALHO, L. S.; MARTINS, A. F. P. Os quadrinhos nas aulas de Ciências Naturais: uma história que não está no gibi. **Revista Educação em Questão**, v. 35, n. 21, p. 120-145, 2009.
- MARNY, J. **Sociologia das histórias aos quadrinhos**. São Paulo: Livraria Civilização – Editora, 1970.
- MORAES, R.; GALIAZZI, M.C. **Análise textual discursiva**. Ijuí: Editora UNIJUÍ, 2007.
- MORAN, J.M. **Tecnologias digitais para uma aprendizagem inovadora**. Disponível em <[http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2017/11/tecnologias\\_moran.pdf](http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2017/11/tecnologias_moran.pdf)> Acesso em 13 mar. 2018.
- MOREIRA, M. A. Modelos científicos, modelos mentais, modelagem computacional e modelagem matemática: aspectos epistemológicos e implicações para o ensino. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, v. 7, n. 2, maio/ago. 2014.
- PIZZARRO, M. V. As histórias em quadrinhos como linguagem e recurso didático no ensino de Ciências. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 7., 2009, Florianópolis. **Anais...** [S.l.: s.n.], 2009.
- SOUZA, E. O. R.; VIANNA, D. M. Reflexões sobre o uso de histórias em quadrinhos para promover o discurso na aula. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 9., 2013, Águas de Lindóia. **Anais...** [S.l.: s.n.], 2013.

TESTONI, L. A.; SOUZA, P. H.; ABIB, M. L. V. S. A utilização de história em quadrinhos no ensino de física. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 4., 2003, Bauru. **Anais...** [S.l.: s.n.], 2003.

TESTONI, L. A.; SOUZA, P. H.; NAKAMURA, E. Histórias em quadrinhos nas aulas de Física: uma proposta de ensino baseada na enculturação científica. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 9., 2013, Águas de Lindóia. **Anais...** [S.l.: s.n.], 2013.

VERGUEIRO, W. Uso das HQ no ensino. In: \_\_\_\_\_ (Org.). **Como usar as histórias em quadrinhos na sala de aula**. São Paulo: Contexto, 2004.

## **APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO SOBRE HISTÓRIAS EM QUADRINHOS (HQ) NA EDUCAÇÃO BÁSICA**

Este instrumento de pesquisa é parte das tarefas do Curso Mídias na Educação da Universidade Federal do Paraná (UFPR) realizado pela aluna Tatiele Chicóra. Sua participação será anônima e contribuirá para a investigação sobre o uso das HQ em sala de aula. Desde já agradeço pela participação!

### **PARTE I - DADOS GERAIS SOBRE OS PARTICIPANTES**

Sua formação:

Quais disciplina leciona ou já lecionou?

( ) Ciências      ( ) Biologia      ( ) Física      ( ) Química

### **PARTE II - SOBRE A HISTÓRIAS EM QUADRINHOS**

1. Atualmente você lê:

- ( ) Histórias em quadrinhos em periódicos
- ( ) Tirinhas
- ( ) Mangás
- ( ) Charges
- ( ) não leio



1.1 Caso leia, qual a mídia acessada para a leitura?

( ) Revistas

( ) Jornais

( ) Internet

( ) Outros \_\_\_\_\_

2. Você acha interessante utilizar HQ, tirinhas, charges ou mangás na escola?

( ) Sim ( ) Não

Justifique:

3. Em sua trajetória como docente, você utiliza ou já utilizou histórias em quadrinhos, tirinhas, mangás ou charges na abordagem de um determinado conteúdo de sua disciplina?

3. a ( ) Não. Por quê?

3. b ( ) Sim. Qual a finalidade educacional atribuída ao uso da HQ?

3. b.1 Em qual (is) disciplina(s)?

3. b.2 Em qual (is) série(s)?

3. b.3 Cite conteúdo(s) abordado(s):

3. b.4 Qual (is) os critérios utilizados para a escolha do material?

3. b.5 Relate, brevemente, como as HQ, tirinhas, charges ou mangás foram utilizado(s).

4. Que vantagens ou desvantagens essa ferramenta apresenta para ensinar conceitos?

Vantagens	Desvantagens